

Einleitung von Mehrmengen von gereinigtem Prozesswasser aus der Papier- und Kartonherstellung in den Jadebusen

Umweltauswirkungen und Betroffenheit Gemeinde Varel

12.04.2011

**Bastian Schuchardt
schuchardt@bioconsult.de**

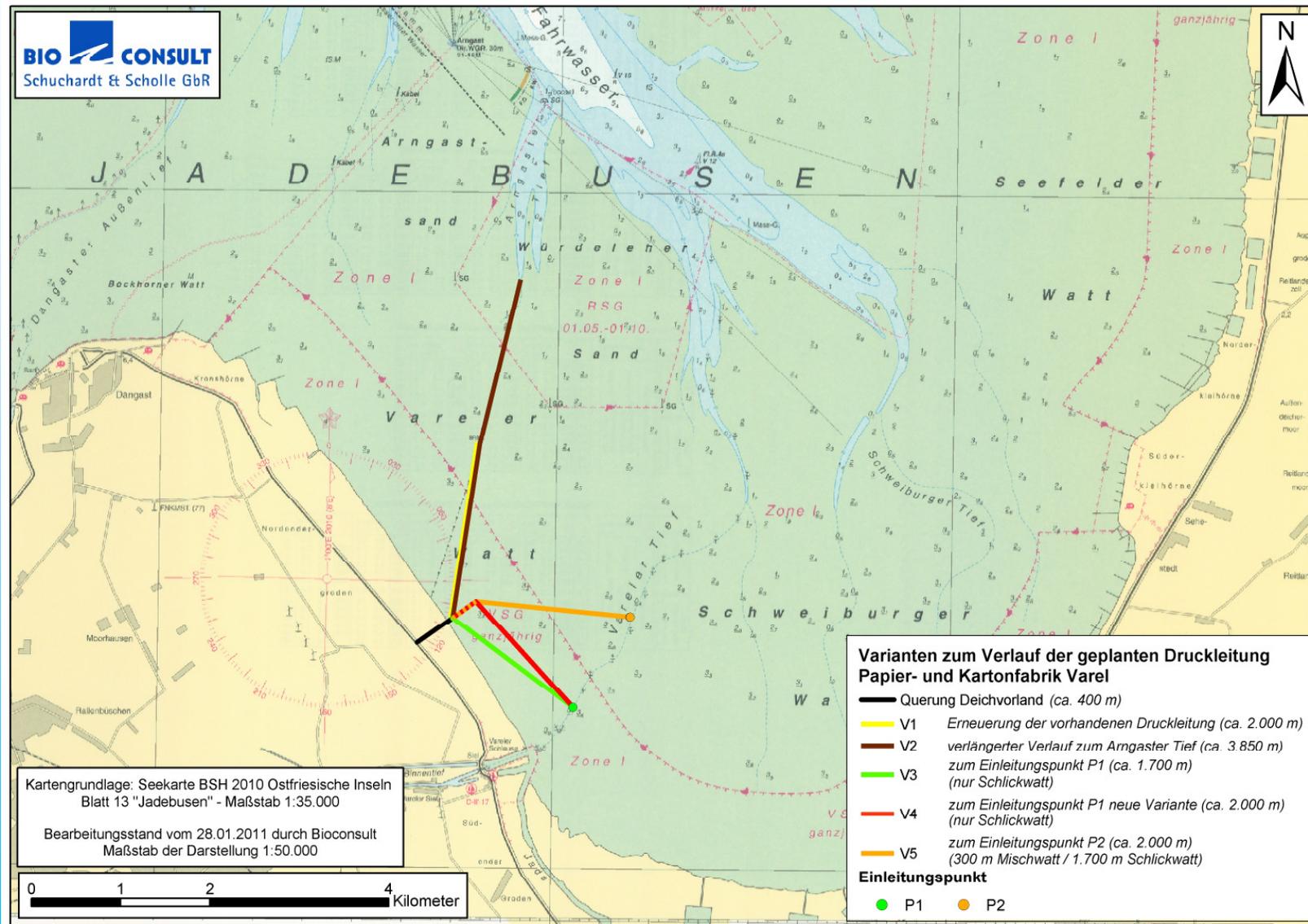
Vorhaben

- Kapazitätserhöhung PK Vareel
- Einleitungsmenge von 1,5 auf 2,8 Mio. m³ / Jahr
- Neubau von 2 parallelen Rohrleitungen (30 cm Durchmesser)
- Relevante Parameter: Temperatur; Leitfähigkeit, Stickstoff, Phosphat, BSB₅, einige Schadstoffe
- Aktuell kleinräumige Beeinträchtigung Benthos im Watt

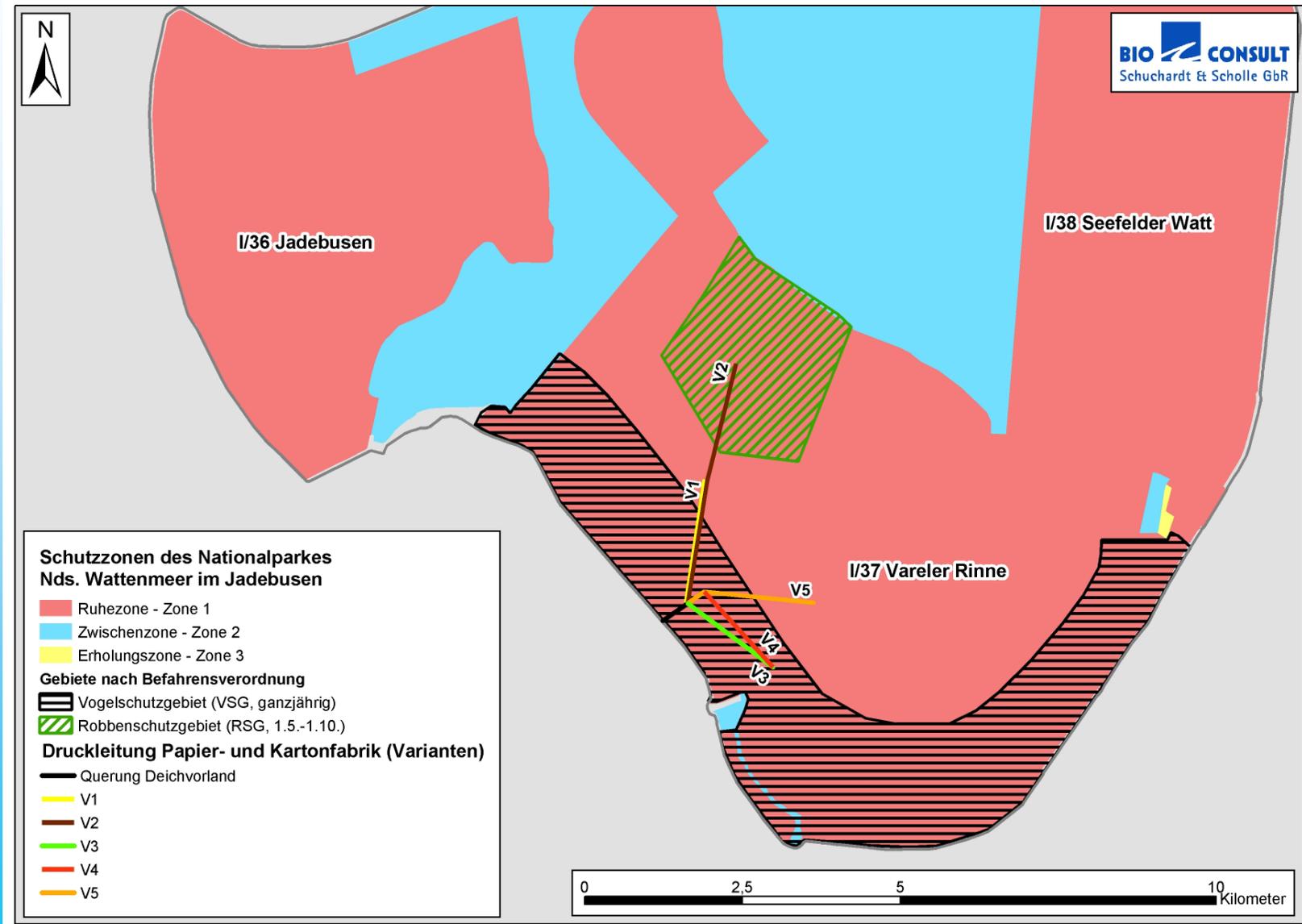
Genehmigungsverfahren

- Wasserrechtliche Erlaubnisverfahren (Genehmigung der Einleitung) durch NLWKN mit Variantenbetrachtung
- Befreiungsverfahren Nationalpark mit FFH-Prüfung, Artenschutzprüfung und Eingriffsregelung (Genehmigung der Verlegung) mit Variantenbetrachtung

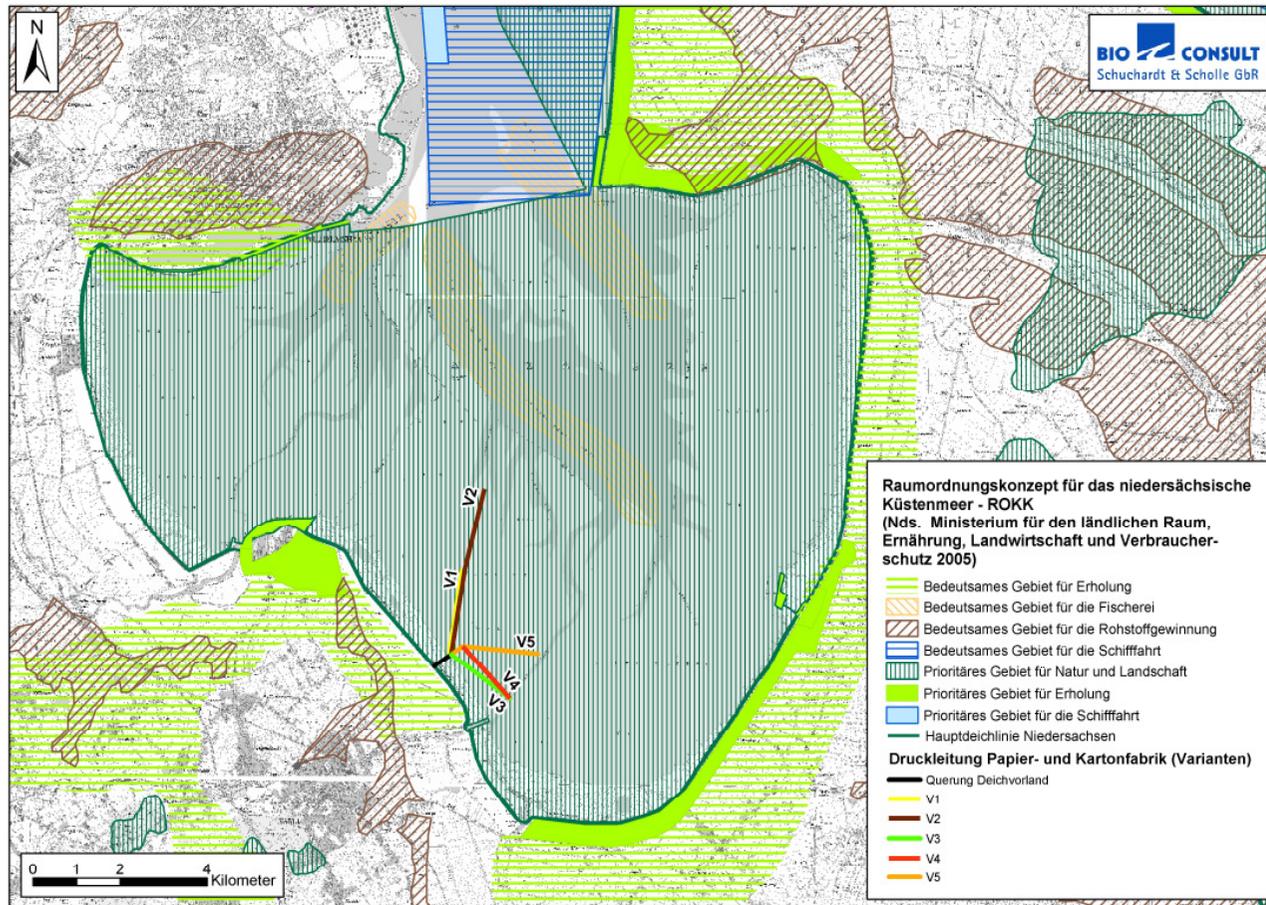
Naturräumliche Situation und Lage der Varianten



Betroffenheiten Schutzzonen/Schutzgebiete Nationalpark



Betroffenheiten Natura 2000-Gebiete



FFH-Gebiet NLP
Wattenmeer

EU-VSG Nieders.
Wattenmeer und
angr. Küstenmeer

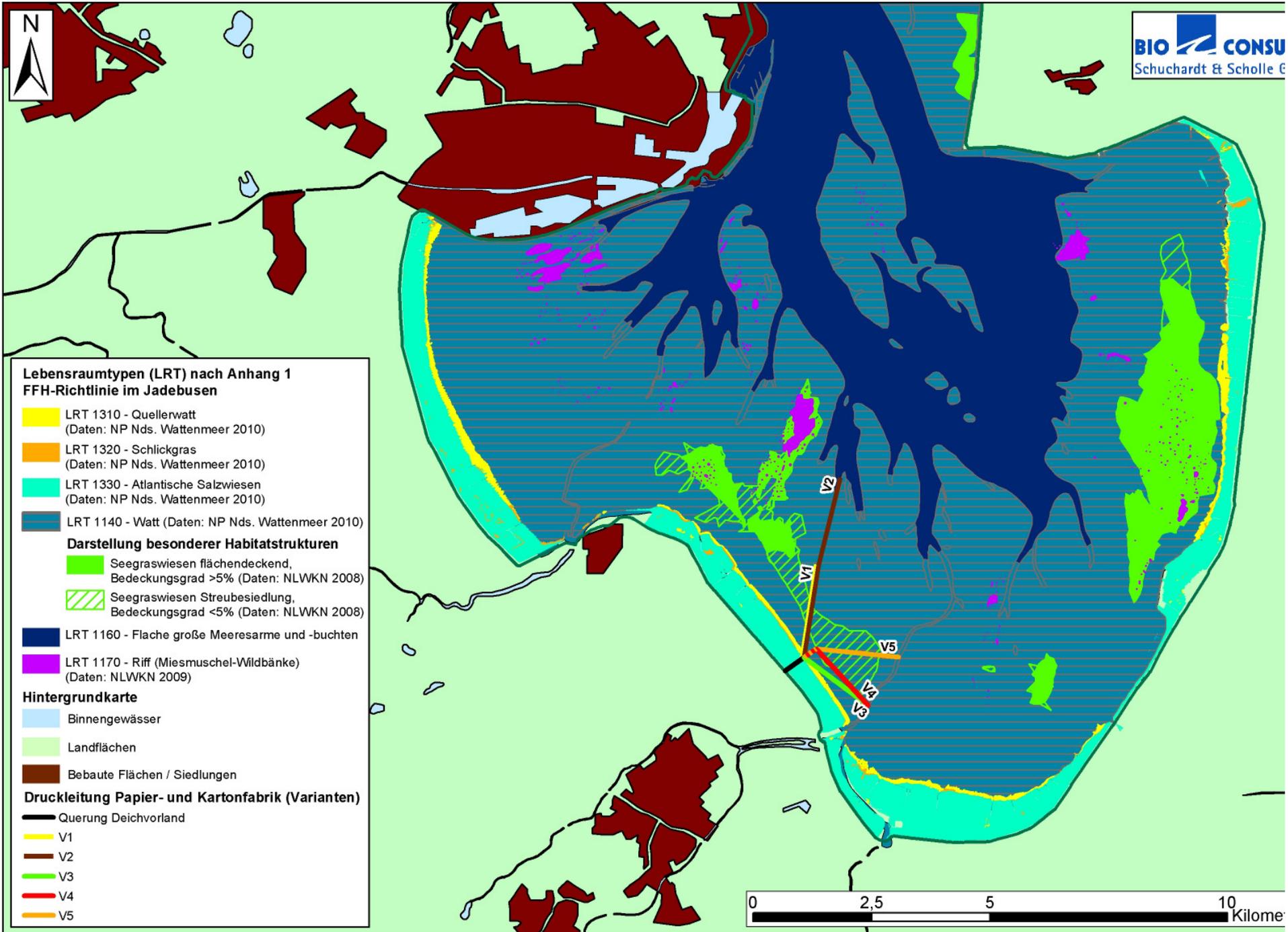
EU-VSG Marschen
am Jadebusen

Variantenvergleich

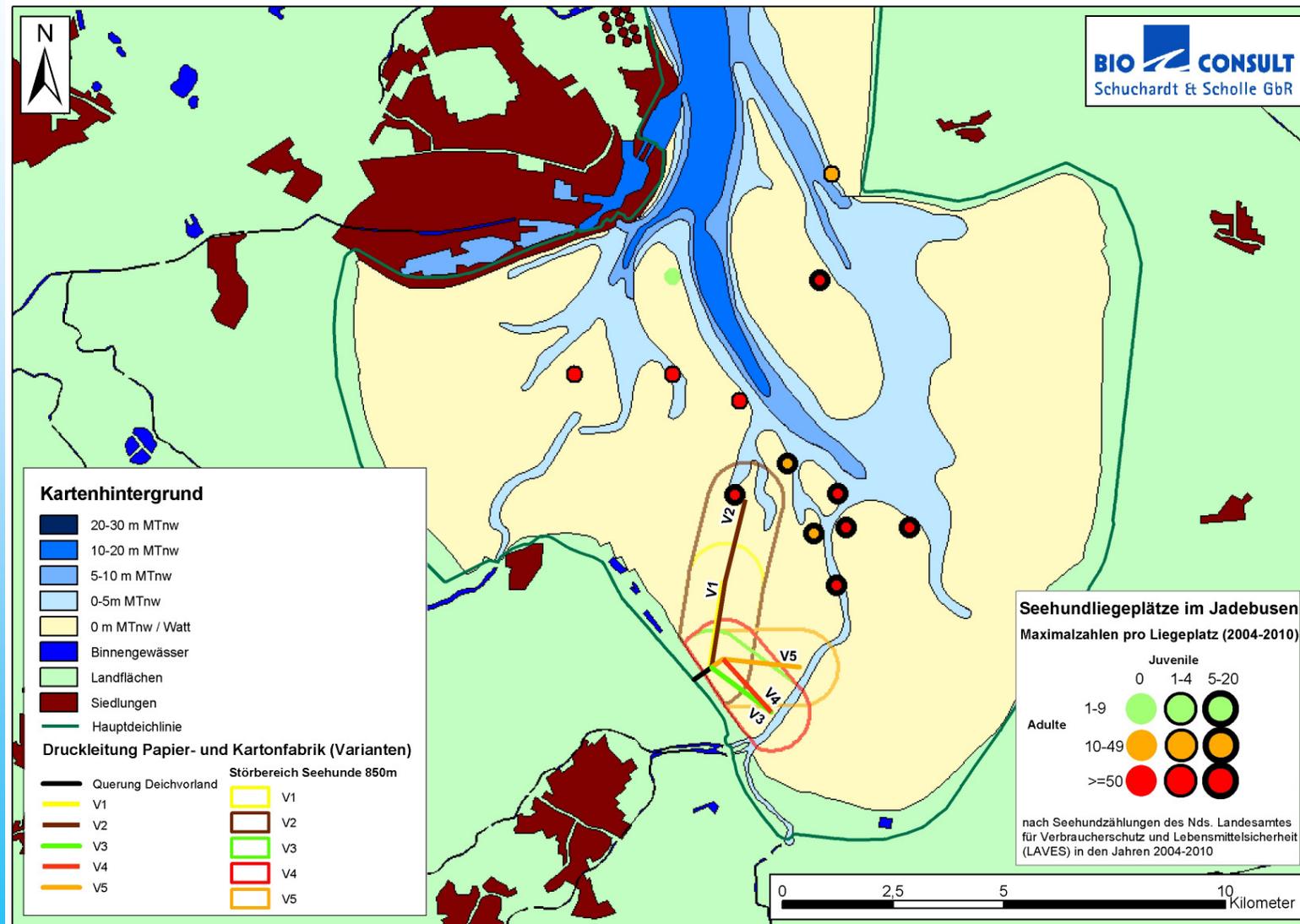
		Variante				
Aspekt		1	2	3	4	5
Bau	Länge im Watt [m]	2.000	3.850	1.700	2.000	2.000
	Länge im Schlickwatt [m]	1.750	2.150	1.700	2.000	1.700
	Querung potentielle Seegrasfläche mit Einzelbulten [m]	500	500	500	1.300	1.300
	Queller	80	80	180	70	70
	Seehundliegeplätze	0	1	0	0	0
	Störung Avifauna [ha]	230	380	200	230	236
	Durch Einleitung betroffene Fläche (Benthos) [m ²]	2000	450	750	750	450
Betrieb	Entfernung zu spezifischen LRT [m]	550 (Seegras)	550 (Seegras)	2.000 (Seegras)	2.000 (Seegras)	1.600 (Riff)
	Durchmischung, Verdünnung	gering	gut, aber langfristig unsicher	mittel	mittel	gut
	Verweilzeiten Jadebusen	mittel	kurz bis mittel	lang	lang	kurz bis mittel

Auswirkungen

- Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen
(Verlegung)
- Betriebsbedingte dauerhafte Beeinträchtigungen
(Einleitung)
- Möglichkeiten zur Minderung von Beeinträchtigungen:
Verlegemethoden; Bauzeiten; Einleitungsort
(Vermischung)



Auswirkungen Verlegung: Seehund



Auswirkungen Verlegung

- Temporäre Beeinträchtigung LRT Watt (Benthos) und LRT Salzwiesen, Seegras, Queller
- Temporäre Beeinträchtigung Avifauna (Gast- und Brutvögel) und Seehunde
- Möglichkeiten zur Minderung von Beeinträchtigungen: Verlegemethoden; Bauzeiten; Einleitungsort (Vermischung)

Auswirkungen Betrieb (Einleitung)

Erhöhung der Einträge von

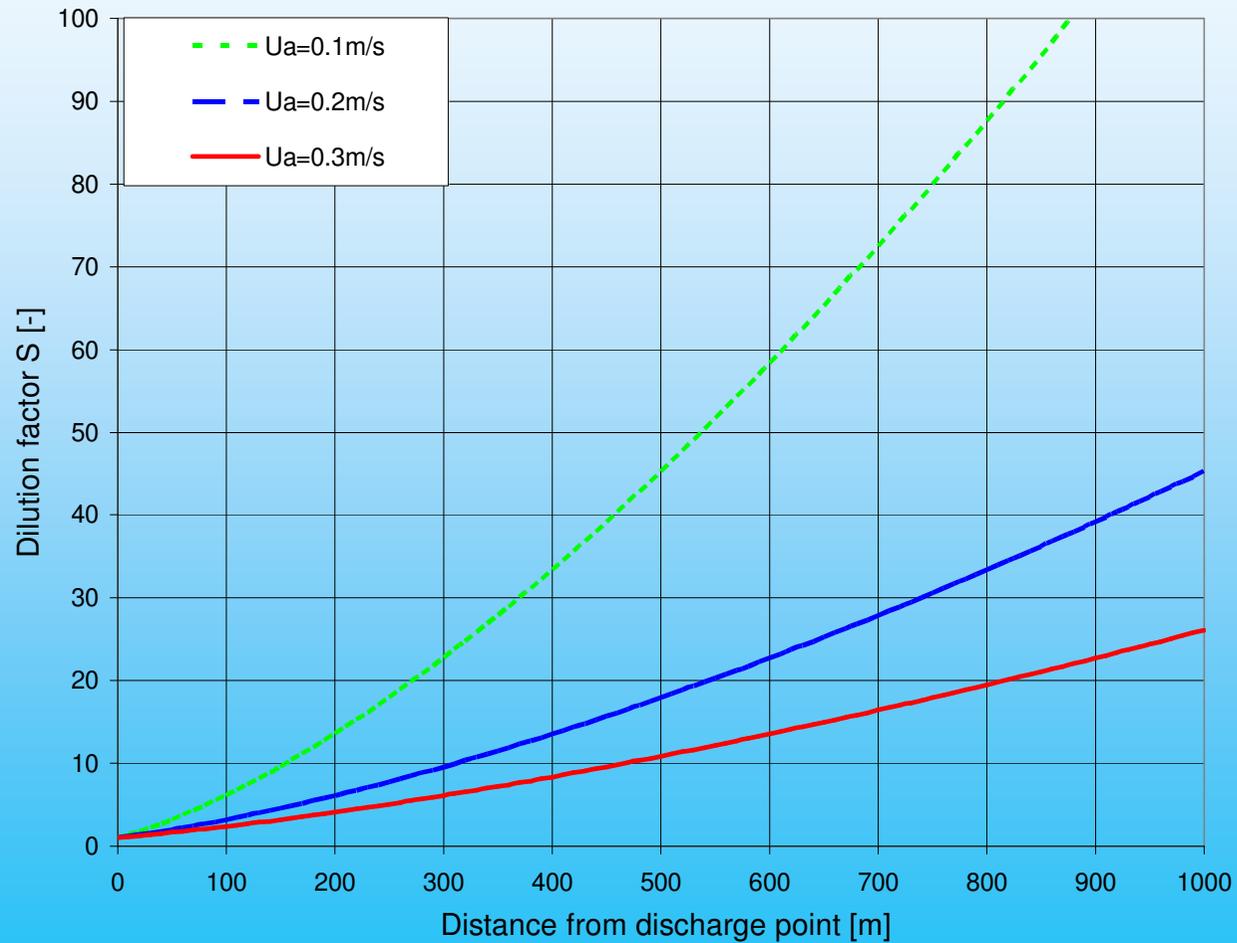
- erwärmtem Wasser
- Süßwasser
- eutrophierenden Stoffen (Stickstoff, Phosphor)
- sauerstoffzehrenden Stoffen
- Schwermetallen
- organischen Schadstoffen

Auswirkungen Betrieb (Einleitung)

	Jadebusen	Prozesswasser	Grenzwerte UQN / TW-VO
Stickstoff	1,1 mg/l	7,7 mg/l	- / ca. 50 mg/l
Phosphor	0,16 mg/l	2,0 mg/l	- / -
Schwebstoffe	81 mg/l	26 mg/l	- / -
Cadmium	0,1 – 0,2 ug/l	0,25 ug/l	0,2 / 5 ug/l
Blei	1,9 – 2,5 ug/l	1,5 ug/l	7,2 / 10 ug/l
Quecksilber	0,01 – 0,02 ug/l	0,1 ug/l	0,05 / - ug/l
Dichlorethan	?	0,25 ug/l	10 / 3 ug/l
Linuron	?	3,2 ug/l	0,1 / - ug/l
Mecoprop	?	0,11 ug/l	0,1 / - ug/l
Pentachlorphenol		0,12 ug/l	0,4 / - ug/l

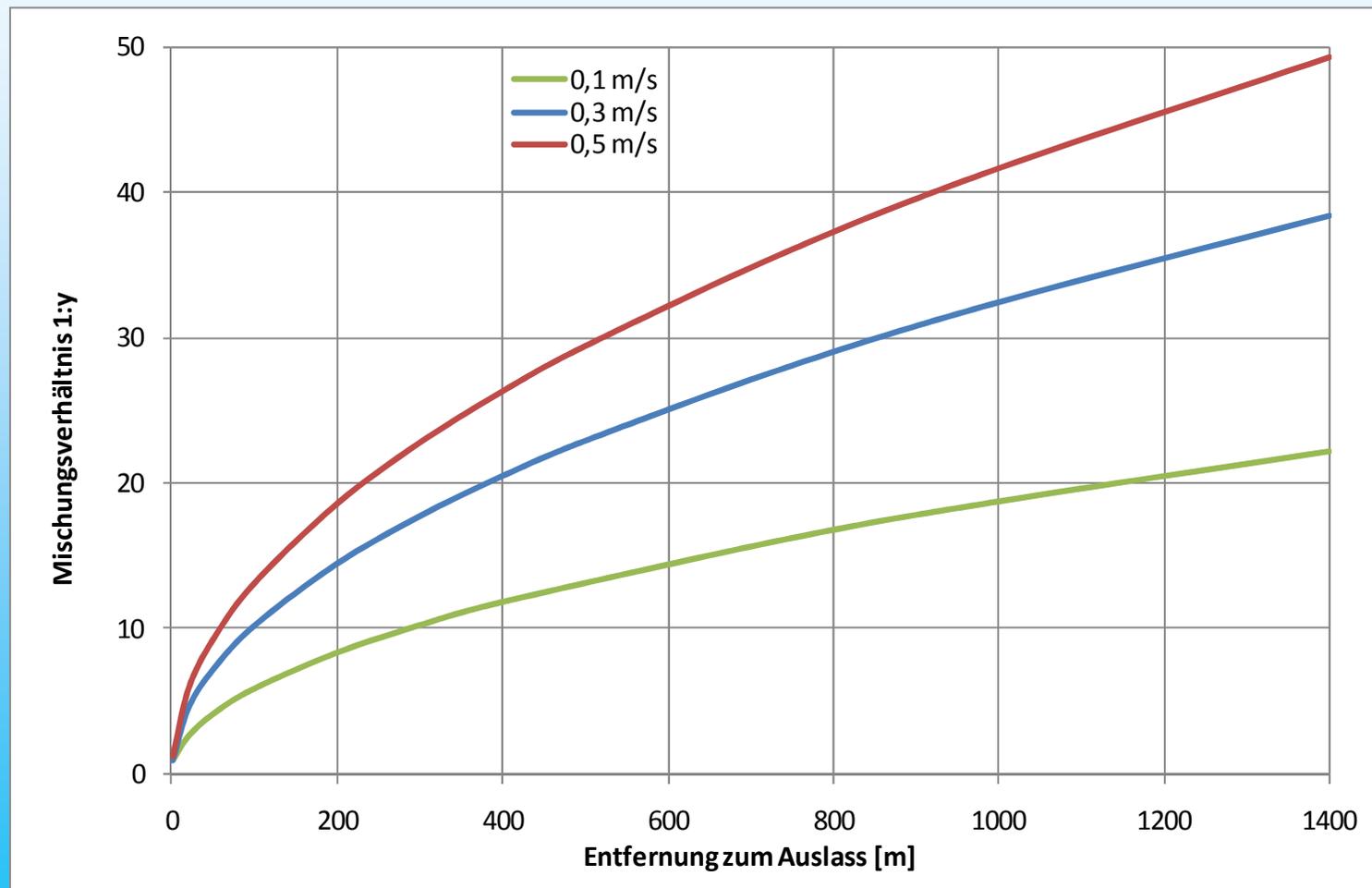
Auswirkungen Betrieb (Einleitung)

Verdünnung im Vareler Watt

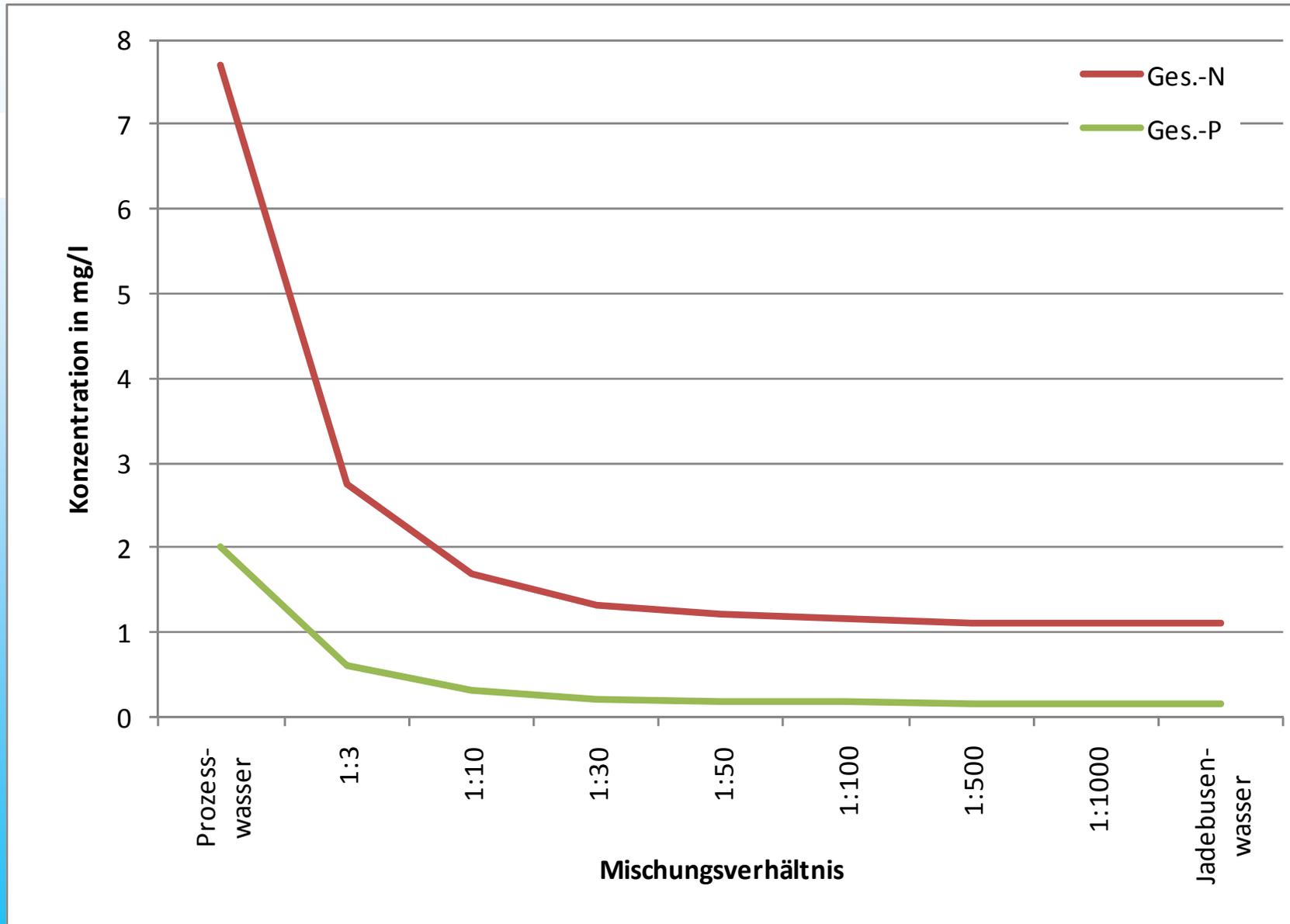


Auswirkungen Betrieb (Einleitung)

Verdünnung im Vareler Tief bei einer mittleren Wassertiefe von 1 m



Auswirkungen Betrieb (Einleitung)



Betroffenheit Gemeinde Varel

- Der Vorhafen Varel liegt 2.400 m von der beantragten Einleitungsstelle entfernt
- Für den ganz überwiegenden Teil der analysierten Schadstoffe liegen die Konzentrationen bereits im unverdünnten Prozesswasser unterhalb der Grenzwerte
- Für alle Schadstoffe liegen die Konzentrationen im Vorhafen sehr weit unter den Grenzwerten
- Das Prozesswasser ist nicht zu riechen oder sehen
- Eine Gesundheitsgefährdung für Badende ist auszuschließen